

تأثير التدريب المختلط على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارية لدى ناشئي الكرة الطائرة

د/ مشعل محمد بدام محمد الصهبي^١

المقدمة ومشكلة البحث:

أن كل عمل يحتاج إلى تخطيط وكل مستوى تدريبي يحتاج أيضا إلى تخطيط وخاصة التدريب للمستويات العليا وبذلك فالتخطيط في مجال التدريب الرياضي ما هو إلا إحدى الوسائل العلمية الإستراتيجية الهامة والمساعدة في وضع وتنسيق البرامج الخاصة بالعملية التدريبية للوصول إلى المستوى الرياضي المنشود.

ولهذا يبذل القائمون بالتدريب جهود مستمرة للتعرف على الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي، ويرى كرامر وآخرون **kramar et all** (١٩٩٧) وبسطويسي احمد (١٩٩٩م) أن التنوع في طرق وأساليب التدريب له أهميته والحاجة إليه، فالتنوع يجب وضعه في الاعتبار عند إعداد برامج التدريب، كما أن حجم وشدة التدريب المناسبة مع الاختيار الأمثل لسرعة أداء التدريب يؤدي إلى نتائج جيدة ومتقدمة في الإعداد البدني للاعب. (٢٩: ١٢) (٥: ٢٢)

ويشير "محمد جابر بريقع" (٢٠٠٤) أن التدريب المختلط يفيد في تحقيق تقدم ملموس للأداء المهاري للنشاط الذي يعتمد على القدرة، السرعة، والمرونة، التحمل، عن طريق التنوع في التدريب بشدة أعلى ولمدة أطول مع تقليل التعرض للإصابة بالإضافة إلى استخدام نشاط رياضي مختلف تستخدم فيه نفس العضلات المستخدمة في النشاط الأساسي ويطفى عليه نوع من التشويق عند الأداء. (٣٢: ١٧).

وفي هذا الصدد يشير كلا من "ركي محمد حسن" (٢٠٠٤) أن التدريب المختلط له تأثير إيجابي على التحمل الهوائي واللاهوائي إلى جانب ما يضيفه من تحسينات على القوة العضلية والمرونة في النشاط التخصصي للاعب، كما يعمل أيضا على زيادة قدرة الجهاز الدوري التنفسي لإمداد العضلات بالأكسجين اللازم أثناء عملها، بالإضافة إلى أنه وسيلة تدريبية تساهم في زيادة حدة المنافسة في نوع النشاط الأساسي من خلال تجنب التأثيرات السلبية في عملية التدريب المتمثلة في الحمل الزائد والإحترق الرياضي. (٨: ١١٨)

كما أتفق كلا من "جراف Graf" (٢٠٠١)، جيرمين **Germyen** (٢٠٠٢) علي أن التدريب المختلط هو استخدام رياضة أخرى أو نشاط أو تكتيك تدريبي للمساعدة علي تحسين الأداء في الرياضة أو النشاط الأساسي (٢٦: ٢٧٤).

^١ رئيس قسم التربية البدنية - وزارة التربية - دولة الكويت.

يري "جون ياسندا John Yascenda" (٢٠٠٤م) أن التدريب المختلط هو برنامج لتمرين طويل يتكون من نشاطات مختلفة ورياضيات لكي تمدنا بالتنوع ونقل من مخاطر الإصابات وأيضاً تحقق كل أوجه اللياقة. فبرنامج التدريب المتقاطع يمكن أن يشمل الرياضات التنافسية أو النشاطات الخارجية مثل الجري، الدراجات، الشراع، التجديف، ونشاط اللياقة مثل تمارين الأثقال والإيروبيك (٢٧:٣).

ويشير "زكي محمد حسن" (١٩٩٨م) أن الكرة الطائرة من الأنشطة التي تأثرت إيجابياً بالتطور الحادث في مجال التدريب الرياضي لما تتطلبه من مستوى عال في النواحي البدنية والمهارية والخطية لمواكبة الجديد في هذه اللعبة. فالكرة الطائرة تتسم بالديناميكية التي ينتج عنها ارتفاع مستوى الإثارة خاصة عند ممارسة متطلبات اللعبة، فنحن نلاحظ أن هناك تباين في الإيقاع الحركي للأداء وينجلي ذلك من خلال التشكيلات الحركية والهجوم السريع والدفاع، الأمر الذي دعا إلى ضرورة توافر قدرات خلاقة تتفق مع المهارات المطلوبة أثناء الممارسة الفعلية في غضون المنافسة، والذي مرجعه تطور اللعبة. (٩:٧)

وتختلف المتطلبات البدنية من مهارة إلى أخرى في الكرة الطائرة من حيث الأهمية النسبية لكل عنصر بالنسبة لباقي العناصر، وتتطلب مستوى عال من القوة والتحمل، والسرعة.

ويشير "زكي محمد حسن" (٢٠٠٤)، سعد حماد الجميلي" (٢٠٠٩م) إلى أنه عند التدريب على المتطلبات المختلفة في الكرة الطائرة فإننا نستخدم تدريب الأثقال والذي يهدف إلى زيادة القوة والقدرة، وأنشطة التدريب المتقاطع التي تشمل التدريب بالأثقال بالشدة القصوى مع تكرارات منخفضة وأيضاً استخدام تدريبات البليومتريك مثل صندوق الوثب (الوثب بكلا القدمين، الوثب الجانبي على جانبي الصندوق)، هذا بالإضافة إلى أنشطة التدريب المتقاطع الخاصة بالتحمل الهوائي واللاهوائي وتدريبات المرونة والرشاقة والسرعة وتعمل على تنمية الكفاءة البدنية والفسولوجية والتي بدورها تعمل على تحسين الأداء المهاري. (١٠:٥٤٩) (١٢:٥٢)

ويتفق كلاً من "أحمد عبد الدايم، على مصطفى" (١٩٩٩)، والين وديع فرج" (٢٠١١م) أن رياضة الكرة الطائرة تعتبر إحدى الرياضات التي تحظى باهتمام كبير في مختلف الدول لمحاولة الوصول إلى مستوى البطولات الدولية والعالمية، كما تمتاز مبارياتها بالإيقاع السريع والخطط الهجومية والدفاعية المستمرة طوال المباراة، ويوجد في الكرة الطائرة العديد من المهارات أهمها على الإطلاق الضربة الساحقة حيث تعتبر الضربة الساحقة من المهارات الفعالة لما لها من تأثير جوهري على نتائج المباريات، فهي تلعب دوراً هاماً في الوصول لأعلى فاعلية باعتبارها الجزء النهائي من الخطط الهجومية والوسيلة الرئيسية لإحراز النقاط (١: ١٢) (٣:٢٥).

ويذكر كلا من "زكى محمد حسن (٢٠١١م)، دالين Darlene" (١٩٩٨م) أن لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية التي يتسم أداؤها ببعض المظاهر الخاصة، حيث يجدر الإشارة إلى أن لاعب الكرة الطائرة يشترك في مراكز الدفاع والهجوم تحت مؤثرات خاصة تتطلب منه استجابات بدنية سريعة ودقيقة، كما يؤدي اللاعب بعض المهارات مثل الضرب الساحق وحائط الصد والإرسال من الوثب وتؤدي جميع تلك المهارات على شبكة يعد ارتفاعها عائقا للاعبين، ولكي ينجح اللاعب في الأداء المهاري لابد من أن يتمتع بإمكانيات مهارية بدنية وجسمية وعقلية ووظيفية خاصة لأداء الواجبات الحركية المطلوبة على هذا الارتفاع. (٦٥:٩) (١٠٢:٢٥)

ويشير "موران وماكلين" (٢٠٠٦م) أن التدريب المختلط هو الطريق نحو استخدام الكثير من التمارين المتنوعة من جري وسباحة وتجديف وركوب دراجات ومختلف الألعاب التي تؤثر بشكل كبير على النشاط الرياضي الأساسي لجعل الرياضي أكثر قوة وتحمل ومرونة ورشاقة وتعد رياضة السباحة من الرياضات التي تتطلب من ممارسيها عناصر بدنية خاصة للوصول إلى الأداء المهاري الأمثل ويعد التدريب المتقاطع هو الطريق للوصول إلى تطوير هذه القدرات البدنية. (٩٥:٢٣)

وفي هذا الصدد يشير "فيلس كلييس Phyllis Clapis" (٢٠٠٥) أن التدريب المتقاطع يتضمن أشكال مختلفة من التمارين التي تؤدي في الوحدة التدريبية نفسها أو على وحدات تدريبية ضمن الجدول الموضوع لهذا الغرض، على سبيل المثال، يمكن أن تركز وترفع الأثقال في اليوم الواحد والسباحة في اليوم الثاني بسبب أن هدف التمارين المختلفة هو استخدام أجزاء مختلفة من الجسم، فضلا عن أن التدريب المتقاطع يسمح لك باستخدام أنواع عدة من التمارين. على سبيل المثال، كل من التمارين الآتية جيدة على القلب مثل الركض وتمرين القوة للرجلين والسباحة، معظم عمل هذه التمارين يكون على الجزء العلوي من الجسم، عن طريق إضافة هذا التنوع في التمارين إلى التدريب الروتيني المعتاد عليه اللاعب، سوف تلاحظ التحسن الحاصل في مجموع الجسم من قوة، تحمل، ومرونة. (٩٣:٣١)

ونلاحظ مما سبق أنه تتميز لعبة الكرة الطائرة بالقوى والسرعة وهما من العناصر البدنية المرتفعة الشدة وهذان العنصران يعتبران من المتطلبات الرئيسية في رياضة الكرة الطائرة لذا يجب أن تشمل جميع برامج التدريب الرياضي على تطوير هذه العناصر لارتباطهم بطبيعة ومستوى الأداء ولضمان فاعلية أي نوع من أنواع وطرق التدريب فلا بد أن يكون ذلك بضمان أقصى استفادة فسيولوجية ممكنة.

ومن خلال ما اطلع عليه الباحث من الدراسات السابقة في مجال التدريب المختلط (٣)، (٥)، (٧)، (١١)، (٢٠) إلى أن استخدام التدريبات المختلطة بمختلف أوساطها المائية أو الرملية أو صالات اللياقة البدنية أو صالات الباركية المماثلة للأداء في الكرة الطائرة من أفضل الطرق في تنمية عناصر اللياقة البدنية والفيولوجية وهذه هي العناصر الرئيسية في الكرة الطائرة.

ومن خلال عمل الباحث بتدريب الكرة الطائرة لاحظ الباحث أنه رغم التطور التقني والمعرفي في مجال تدريب الكرة الطائرة إلا أنه هناك نقص في القدرات الفسيولوجية للاعبين وخصوصاً أثناء الفترة الانتقالية لموسم تدريبي آخر مما ينتج عنه كثير من الأخطاء المصاحبة للأداء المهاري وخصوصاً في حالة نقص القدرات الفسيولوجية والبدنية الخاصة وبالتالي تأثيرها السلبي الواضح علي نتائج الأداء ومن هنا راء الباحث أنه من الضروري رفع مستوى اللياقة البدنية والصفات الفسيولوجية لدى ناشئي الكرة الطائرة من خلال إتباع النظريات وطرق التدريب الحديثة وغير تقليدية للتدريب وخاصة باستخدام نظرية التدريب المختلط حتى لا يتسرب الملل إلى نفس الناشئين وبالتالي يقلل دافعيتهم نحو التدريب ومن هنا وضحت أهمية ومشكلة البحث المتمثلة في محاولة التعرف "تأثير التدريب المختلط ذو الأوساط التدريبية المختلفة على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التدريب المختلط ذو الأوساط التدريبية المختلفة على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري ولصالح القياس البعدي لدى ناشئي الكرة الطائرة مجموعة البحث التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري ولصالح القياس البعدي لدى ناشئي الكرة الطائرة مجموعة البحث الضابطة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسيين البعدين في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري ولصالح القياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية.

بعض المصطلحات الواردة في البحث

- التدريب المختلط: (Cross- Training)

شكل تنظيمي لطرق وأساليب ووسائل التدريب الرياضي، يعتمد على التنوع في ممارسة أنشطة ورياضات مختلفة ذات علاقة بالنشاط التخصصي الممارس، يهدف إلى تنمية القدرات البدنية والتي تنعكس على تحسين مستوى مكونات الحالة التدريبية للاعب، عن طريق التعدد في استخدام الأجهزة والأدوات والتقنيات الحديثة في مجال التدريب الرياضي. (١٨: ٦)

خطوات إجراء البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم للمجموعتين التجريبية والضابطة لمناسبتها لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه.

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على ناشئ نادي القادسية الكويتي لكرة الطائرة للموسم التدريبي (٢٠١٩/٢٠٢٠) والمستوى السني (١٤-١٦) سنة وعددهم (٢٤) ناشئ تم تقسيم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كلا منها (٨) ناشئين بالإضافة إلى (٨) ناشئين لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بقياس المتغيرات (السن، الطول، الوزن) على عينة البحث وبلغ عددها (٢٤) ناشئ وذلك بهدف إيجاد التجانس بينهم كما يتضح من جدول (١)

جدول (١)

تجانس عينة البحث ن=٢٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	العمر	سنة	١٤.٨٣	٠.٥٥	١٤.٨٠	٠.٩٢
٢	الطول	سم	١٦١.٩	٢.١١	١٦١.٥	٠.٥٤-
٣	الوزن	كجم	٥٤.٢	١.٢٩	٥٤.٠٠	١.١٠
٤	العمر التدريبي	سنة	٣.١١	٠.٢٠	٣.١٠	٠.٣٢

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء لمتغيرات البحث انحصرت بين (٣±) وتقع تحت المنحنى الاعتدالي مما يدل على تجانس العينة.

تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية: "معدلات النمو (السن- الطول- الوزن)، المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث" والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من معدلات النمو
والمتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى قيد البحث (ن = ١٦)

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحسوبة	الفروق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة (ن = ٨)		المجموعة التجريبية (ن = ٨)		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	م	ع	م		
غير دال	٠.٣٢	٠.٠٩	٠.٥٤	٣٧.١١	٠.٥١	٣٧.٢٠	عدد/ق	عدد مرات التنفس في الدقيقة أثناء المجهود
غير دال	٠.٧٤	٠.٠٣	٠.٣٢	٣.٤٩	٠.٣٢	٣.٥٢	لتر/ق	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق
غير دال	٠.٤٧	٠.٠٣	٠.٨٥	٠.٥٤	٠.٢٥	٠.٥١	ملتر/كجم/ق	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي
غير دال	٠.٦٣	٠.٠٤	٠.٤٥	٠.٩٥	٠.٣٢	٠.٩٩	لتر/ق	معامل التنفس
غير دال	٠.٤٧	١.١	٠.٣٢	١٤٥.١	٠.٨٤	١٤٦.٢	نبضة/ق	معدل نبض القلب
غير دال	٠.٣٦	٠.٠٣	٠.٨٤	١.٧٢	٠.٣٢	١.٧٥	لتر/ق	التهوية الرئوية
غير دال	٠.٤١	٠.٠٨	٠.٣٢	١١.٥٢	٠.١٤	١١.٦٠	مليلتر/كجم	معامل اللياقة التنفسية
غير دال	٠.٦٣	٠.٠٥	٠.٤٩	٣٦.١٥	٠.٦٥	٣٦.١٠	درجة	الإرسال من الوثب
غير دال	٠.٤٧	٠.٠٢	٠.١٤	٣.٦٣	٠.٨٥	٣.٦١	درجة	التمرير من أسفل
غير دال	٠.٣٠	٠.٠١	٠.٤٧	٠.٩٤	٠.٣٢	٠.٩٥	درجة	التمرير من أعلى
غير دال	٠.٨٧	٠.٠١	٠.٦١	١.٠١	٠.١٥	١.٠٢	درجة	الضرب الساحق

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى الدلالة ٠.٠٥ = ١.٧٤٦

يتضح من الجدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في كل من معدلات النمو والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ مما يشير إلي تكافئهما في تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- ساعة إيقاف ١٠٠/١ من الثانية.
- صالة مجهزة بأدوات
- صندوق خشبي ٥٠×٥٠ سم.
- جهاز الرستاميتير.
- ملعب كرة طائرة (قانوني)
- أقماع
- الجهاز متعدد الاستخدام
- حبال.
- حمام سباحة
- جهاز 5 × oxcgen
- مضمار للجري (رمل).

ثانياً: الاختبارات المستخدمة في البحث: مرفق (٢)

- اختبار 5 - Oxycon على السير المتحرك لقياس متغيرات الجهاز الدوري التنفسي.
- اختبار راسل ولانج للأرسال من الوثب.
- اختبار التمرير من أسفل.
- اختبار التمرير من أعلى للأمام.
- اختبار الضربه الساحقة المستقيمة القطرية من مركز.

برنامج التدريب المختلط: مرفق (٥)

١-هدف البرنامج:

تحسين مستوى القدرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لدى ناشئى كرة الطائرة.

- محتوى البرنامج التدريبي المقترح :

بعد الأطلاع على المراجع المتخصصة والدراسات المرتبطة واستطلاع آراء الخبراء عن طريق (المقابلة الشخصية) تم تحديد مدة البرنامج عدد الوحدات في الأسبوع ومحتوى البرنامج التدريبي وبناءا عليه قام الباحث بتقسيمه إلى ثلاث مراحل رئيسية كما هو موضح بالجدول (٥).

جدول (٥) مراحل برنامج التدريب المختلط

المرحلة	عدد الوحدات	محتويات المرحلة	النسبة المئوية	الشدة	الحجم	الراحة	الزمن
الأولى (اعداد عام)	٩	أعداد بدني	٧٠ الى ٨٠ %	من ٦٠-٧٠ % فوق المتوسط	عالي	ثابتة	٥٠ ق
		اعداد فني	٢٠ الى ٣٠ %				٣ ق
الثانية (اعداد خاص)	١٢	اعداد بدني	٤٠ الى ٤٥ %	٧٠-٨٠ %	أقل	ثابتة	٢٥ ق
		اعداد فني	٥٥ الى ٦٠ %	أقل من الأقصى			٣٨ ق
تم اجراء قياس بيني في نهاية مرحلة الأعداد الخاص وذلك لتقييم محتوى البرنامج.							
الثالثة (مرحلة التكامل)	٦	اعداد بدني	١٥ الى ٢٠ %	٨٠-٩٥ %	أقل	ثابتة	٣ ق
		اعداد فني	٨٠ الى ٨٥ %	أقل من الأقصى الى الأقصى			٥٠ ق

- التقسيم الزمني للبرنامج :

أشتمل البرنامج على (٢٧) وحدة تدريبية تم تطبيقها في ٩ أسابيع بواقع (٣) ثلاث وحدات أسبوعياً زمن الوحدة (٩٠) ق وذلك بناء على آراء الخبراء ملحق (١) ويوضح ملحق (٧) و(٨) برنامج التدريب المختلط للأوساط التدريبية المختلفة المقترح والذي طبق على المجموعة التجريبية.

- إجمالي زمن وحدة التدريب الأسبوعية (٢٧٠) دقيقة وكذلك إجمالي زمن برنامج التدريب المختلط (٢٤٣٠) دقيقة = أي (٤٠ ساعة + ٣٠ ق)

- توزيع زمن الوحدة اليومية في برنامج التدريب المختلط:

قام الباحث بتقسيم زمن الوحدة التدريبية إلى ثلاث أقسام ويوضح جدول (٦) توزيع محتوى الوحدة التدريبية اليومية.

جدول (٦)

التوزيع الزمني للأقسام الثلاثة في وحدات التدريب اليومية في برنامج التدريب المختلط

الزمن	المحتوى		أجزاء الوحدة التدريبية اليومية		م
	التدريب المتبع	التدريب المختلط			
٥ ق	إعمال إدارية	إعمال إدارية	المقدمة	التمهيدي	١
١٧ ق	تهيئة الجسم	تهيئة الجسم	الأحماء		
الزمن الكلي (٦٣) ق يحدد زمن القسم الرئيسي وفقاً للخصائص المميزة لكل مرحلة (للتدريب العرضي)	تعليم وتدريب مهارات قيد البحث	ممارسة أنشطة التدريب المتقاطع	أعداد بدني	الرئيسي	٢
		تدريبات على المهارات قيد البحث	إعداد مهاري		
٥ ق		تمرينات تهدئة واسترخاء	التهدئة	الختام	٣
٩٠ ق				الزمن الكلي	

التجربة الأساسية

١- القياس القبلي :

تم إجراء القياسات القبلية لمتغيرات البحث المختارة كالتالي:

- ٢٤/٥/٢٠١٩ أختبارات المتغيرات الفسيولوجية على جهاز **Oxycon 5** وذلك بصالة القياسات الفسيولوجية التابع لوحدة الطب الرياضي بنادي القادسية الكويتي.
 - ٢٥/٥/٢٠١٩ أختبارات الأداء المهاري بملاعب نادي القادسية الكويتي.
- تطبيق البرنامج:

تم تطبيق برنامج التدريب المتقاطع وأيضا الأسلوب المتبع في التدريب من قبل الباحث لمدة (٩) أسابيع بواقع (٣) وحدات أسبوعيا وفي الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية ومدتها (٩٠) ق خلال الفترة من ٢٦/٥/٢٠١٩ إلى ٢٥/٨/٢٠١٩ مع مراعاة فترات التدريب الليلية وزيادة فترة البرنامج أسبوعا نظراً لعيد الفطر على عينة البحث كما تم تطبيق الأسلوب المعتاد في التدريس (النموذج والشرح) أيضا من قبل الباحث بواقع ثلاث (٣) وحدات أسبوعيا ونفس زمن المجموعة التجريبية وذلك على ملاعب كرة الطائرة.

- القياس البعدي:

تم إجراء القياسات البعدية أيام الموافق ٢٦-٢٧/٨/٢٠١٩م وذلك بنفس شروط القياس القبلي ثم جمعت البيانات وأعدت لمعالجتها إحصائيا.
عرض ومناقشة النتائج :

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة مجموعة البحث التجريبية ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع	م	ع	م				
عدد مرات التنفس في الدقيقة أثناء المجهود	عدد/ق	٣٧.٢٠	٠.٥١	٣١.١٠	٠.٥١	٦.١٠	%١٩.٦١	٣.٧٠	دال
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق	لتر/ق	٣.٥٢	٠.٣٢	٤.١٥	٠.١٤	٠.٦٣	%١٥.١٨	٣.٩٥	دال
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي	ملتر/كجم/ق	٠.٥١	٠.٢٥	٠.٩٨	٠.١١	٠.٤٧	%٩٢.١٥	٤.١١	دال

تابع جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة مجموعة البحث التجريبية ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع	م	ع	م				
معامـل التنفس	لتر/ق	٠.٣٢	٠.٩٩	١.٥٥	٠.٥١	٠.٥٦	%٥٦.٥٦	٤.٣٦	دال
معدل نبض القلب	نبضة/ق	٠.٨٤	١٤٦.٢	١٦٣.١	٠.٦٣	١٦.٩٠	%١١.٥٥	٣.٩١	دال
التهوية الرئوية	لتر/ق	٠.٣٢	١.٧٥	١.٩٠	٠.٨٤	٠.١٥	%٨.٥٧	٣.١٤	دال
معامل اللياقة التنفسية	مليالتر/كجم	٠.١٤	١١.٦٠	١٢.٢٥	٠.٤٧	٠.٦٥	%٥.٦٠	٣.٢٨	دال
التمرير من أسفل	درجة	٠.٦٥	٣٦.١٠	٣٨.١٠	٠.٣٢	٢.٠٠	%٥.٥٤	٣.٩٧	دال
الإرسال من الوثب	درجة	٠.٨٥	٣.٦١	٤.١٥	١.٠٢	٠.٥٤	%١٤.٩٥	٢.٩٩	دال
التمرير من أعلى	درجة	٠.٣٢	٠.٩٥	١.٣٩	٠.٤٧	٠.٤٤	%٤٦.٣١	٣.١٠	دال
الضرب الساحق	درجة	٠.١٥	١.٠٢	١.٤٥	٠.٦٢	٠.٤٣	%٤٢.١٥	٣.٩٨	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٨٦٠

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ولصالح القياس البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة مجموعة البحث الضابطة ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع	م	ع	م				
عدد مرات التنفس في الدقيقة أثناء المجهود	عدد/ق	٠.٥٤	٣٧.١١	٣٥.١٠	٠.٥١	٢.٠١	%٥.٧٢	٢.٧٠	دال
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق	لتر/ق	٠.٣٢	٣.٤٩	٣.٥٥	٠.٣٦	٠.٠٦	%١.٧١	٢.٨٨	دال

تابع جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة مجموعة البحث الضابطة ن=٨

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي	ملتر/كجم/ق	٠.٥٤	٠.٧٢	٠.١٢	٥١.٨%	٢.٨٤	دال
معامل التنفس	لتر/ق	٠.٩٥	١.١٥	٠.٢٠	٢١.٠٥%	٢.٦٥	دال
معدل نبض القلب	نبضة/ق	١٤٥.١	١٥١.٢	٠.٣٢	٤.٢٠%	٢.٩٩	دال
التهوية الرئوية	لتر/ق	١.٧٢	١.٨٩	٠.٢١	٩.٨٨%	٢.٥٤	دال
معامل اللياقة التنفسية	ملييلتر/كجم	١١.٥٢	١١.٩٨	٠.٢٥	٣.٩٩%	٢.٨٧	دال
التمرير من أسفل	درجة	٣٦.١٥	٣٧.١٢	٠.١٥	٢.٦٨%	٢.٣١	دال
الإرسال من الوثب	درجة	٣.٦٣	٣.٧٠	٠.٣٢	١.٩٢%	٢.٥٧	دال
التمرير من أعلى	درجة	٠.٩٤	١.١٢	٠.٥٤	١٩.١٤%	٢.٩٦	دال
الضرب الساحق	درجة	١.٠١	١.١٥	٠.٤٧	١٣.٨٦%	٢.٤١	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٨٦٠

يتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ولصالح القياس البعدي لدى مجموعة البحث الضابطة.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة مجموعة ن=٢ ن=١

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
عدد مرات التنفس في الدقيقة أثناء المجهود	عدد/ق	٣١.١٠	٠.٥١	٣٥.١٠	٠.٥١	٣.٧٠	دال
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق	لتر/ق	٤.١٥	٠.١٤	٣.٥٥	٠.٣٦	٤.١٠	دال

تابع جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء
المهارى لدى ناشئى الكرة الطائرة مجموعة ن=٢=٨

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع	م	ع	م		
الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين النسبي	ملتر/كجم/ق	٠.٩٨	٠.١١	٠.٧٢	٠.١٢	٣.٥٦	دال
معامل التنفس	لتر/ق	١.٥٥	٠.٥١	١.١٥	٠.٤٧	٣.٨٤	دال
معدل نبض القلب	نبضة/ق	١٦٣.١	٠.٦٣	١٥١.٢	٠.٣٢	٤.٠١	دال
التهوية الرئوية	لتر/ق	١.٩٠	٠.٨٤	١.٨٩	٠.٢١	٣.٦٩	دال
معامل اللياقة التنفسية	مليلتر/كجم	١٢.٢٥	٠.٤٧	١١.٩٨	٠.٢٥	٣.١٥	دال
التمرير من أسفل	درجة	٣٨.١٠	٠.٣٢	٣٧.١٢	٠.١٥	٢.٩٩	دال
الإرسال من الوثب	درجة	٤.١٥	١.٠٢	٣.٧٠	٠.٣٢	٣.١٠	دال
التمرير من أعلى	درجة	١.٣٩	٠.٤٧	١.١٢	٠.٥٤	٤.٢٥	دال
الضرب الساحق	درجة	١.٤٥	٠.٦٢	١.١٥	٠.٤٧	٢.٩١	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة $(٠.٠٥) = ١.٧٤٦$

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهارى لدى ناشئى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدى حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانيا: مناقشة النتائج :

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهارى لدى ناشئى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدى حيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة من (٤.٣٦) لمتغير معامل التنفس إلى (٢.٩٩) لمتغير الإرسال من أسفل وهما اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) .

ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى استخدام برنامج المختلط قيد البحث أوساطه التدريبية المختلفة (مائي- رملي- باركية) حيث أن استخدام تدريبات الماء داخل البرنامج المقترح أدى إلى تحسين مستوى التهوية الرئوية وسهولة الأداء والتحرك داخل الماء مستفيدا من خصائص الماء في حمل الأجسام ، وان استخدام التدريب على الرمال أدى إلى تنمية صفة التحمل العام للناشئين بصفة عامة والذي انعكس بدوره إثاء التدريب المحاكي للأداء على ملعب الكرة الطائرة الباركية وظهرها بوضوح في تحسن مستوى الأداء المهارى للمهارات قيد البحث.

وفى هذا الصدد يشير زكى محمد حسن (٢٠٠٤م) إلى إشارة علماء التدريب الرياضي بأسلوب التدريب المختلط أمثال لورا جوربلو Lora gorbilo أنه لا غنى على الإطلاق من

استخدام التدريبات المختلطة داخل البرامج الرياضية لما لها ما اثر ايجابي في تحسين وتيرة الموسم الرياضي كاملا. (٢٥:٨)

وتشير كلا من "إلهام عبد المنعم أحمد، أميرة أمير البارودي" (٢٠٠٨م) إلى أن التدريب المختلط هو أسلوب من أساليب يجمع بين نشاطين أو أكثر في برنامج التمارين ولقد صمم خصيصا من اجل تنمية اللياقة وتوفير الراحة اللازمة للمجموعات العضلية المجهدة ولتقليل نسبة الإصابة والقضاء على الرتابة في التدريب والحد من مخاطر الإصابة بالاحتراق النفسي الناتج عن المشاركة في برامج التدريب الفردية. (٢٥:٤)

وتذكر "شيماء السيد رضوان" (٢٠١١م) أن التدريب المختلط هو استخدام مختلف للأنشطة لتحقيق تكيف شامل في النشاط الرياضي التخصصي حيث أنه يستخدم أنشطة خارج التدريبات التخصصية لتوفير استراحة من تأثيرات التدريب في رياضة التخصص الأمر الذي يتيح للعضلات والأوتار والعظام والمفاصل والأربطة استراحة قصيرة وهذه التدريبات تستهدف تحسين التوازن العضلي للرياضي. (١٥:١٣)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه "قيس جواد نايف" (٢٠١٢م) (١٤)، محمد حسين أحمد" (٢٠٠٤م) (١٨) إلى أن التدريب المختلط هو التدريب بأكثر من رياضة واحدة في نفس الوقت أو تدريب عناصر القدرات البدنية المختلفة مثل التحمل والقوة والمرونة في وقت واحد حيث يتدرب المتسابقين على السباحة والجري والدرجات.

ويرجع الباحث التحسن في القياسات البعدية للمجموعة التجريبية إلى إتباع الأسلوب العلمي في إعداد البرنامج والمحدد أهدافه بدقة في تنمية القدرة العضلية والقوة والسرعة، والرشاقة والمدى الحركي المطلوب في الأداء مما كان له عظيم الأثر في تحسين مستوى الأداء المهاري وذلك من خلال استخدام التدريبات المختلطة ومنها التدريبات المائية والرملية وغيرها.

وأشار "زكي محمد حسن" (٢٠٠٤) (٨) إلى أن جميع العاملين في المجال الرياضي يوضحون أن التدريبات المائية تعمل على تسهيل مهمة الأداء الحركي، ليس هذا فقط بل يمتد الأمر لتكون أسلوب للأرتقاء ضمن برامج التدريب الرياضي، وأيضا كوسيلة للأرتقاء بالقوة العضلية والتحمل لدى الرياضيين.

ويتفق كلاً من "محمد لطفي السيد" (٢٠١١م)، زكي محمد حسن (٢٠١١)، سعد حماد الجميلي" (٢٠٠٢م) إلى أن التحمل من أهم المكونات البدنية للاعبين الكرة الطائرة باختلاف تخصصاتهم لأنه يشكل الأساس القوي لهم في تأدية المهارات المختلفة وبالتالي عاملا هاما في تحقيق حالة بدنية خاصة تمكن اللاعبين من الاستمرار في اللعب وتحقيق الفوز في المباريات. (٢١:٢٢) (٩٨:٩) (٢٣:٢٩)

ويشير كلا من "محمد احمد الغباروى (٢٠٠٣م)، محمد حمدي نور الدين" (٢٠٠٦م) أن لعبة الكرة الطائرة تتطلب استخدام الجسم بفاعلية لإنتاج القوة وتوظيفها في المهارات، حيث تتطلب ضربة الإرسال قوة قصوي بينما يتطلب أداء التمير التحكم في القوة، بينما يتطلب إسقاط الكرة من أعلي الشبكة قوة قليلة كما يوضح أيضا ضرورة توافر مستوى عالي من القوة والتحمل والمرونة في مباريات الكرة الطائرة لهذا تتوافر تنمية هذه القدرات داخل أنشطة التدريب المتقاطع ومنها التدريب بالأثقال تدريبات البليومتريك كما تشمل أيضا التدريبات الخاصة بالتحمل الهوائي والتحمل الأهوائي. (٩٢:١٦) (٢٣:٢٩)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع "السيد السيد سعد (٢٠٠٥م) (٢)، الهام عبد المنعم أحمد، أميرة أمير البارودي (٢٠٠٥م) (٤)، حمدي إبراهيم يحيى" (٢٠٠٥م) (٦) في أهمية استخدام التدريب المختلط في تحسين مستوى القدرات الفسيولوجية والبدنية لدى اللاعبين خلال المواسم التدريبية.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري ولصالح القياس البعدي لدى ناشئي الكرة الطائرة مجموعة البحث التجريبية. ويتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لدى ناشئي الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي حيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة من (٢.٩٩) لمتغير معدل القلب إلى (٢.٣١) لمتغير الإرسال من أسفل وهما أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

ويعزى الباحث هذا إلى أن البرنامج المتبع والمستخدم في تعليم وتدريب الناشئين قد ساهم في تحسين بعض المتغيرات إلا أن التدريبات المستخدمة لم تراعى التنسيق والشمول بين هذه العناصر لتحقيق الهدف منها وبالتالي تنمية الأداء المهاري.

ويشير "سعد حماد الجميلي" (٢٠٠٢م) يجب أن يتصف التدريب بالمقومات الشمولية والتكامل وهذا ما ينقص البرنامج المتبع كما أن الأفتقار إلى التنوع في تدريبات المقاومة يؤثر سلبا في تنمية القدرات البدنية لنشابه المسار الحركي لمتطلبات الأداء، كما أن التدريب باستخدام مقومات يؤدي إلى تعرض العضلات إلى إجهاد وضغط وباستمرار هذا التعرض بدوام التدريب، نجد أن التركيب الداخلي للعضلات سوف يتكيف على مثل هذه الأجهادات مما في ذلك من حجم العضلات وقوتها والنظم العاملة عليها والأربطة والأوتار (٦٨:١١)

وهذا يتفق مع ما توصل إليه محمد صبحي حسنين (٢٠٠٠م) أن التدريب التقليدي قد يسهم بقدر بسيط من التحسن حيث يكون الأداء داخل الوحدات التدريبية بة قدر من الملل ولا يوجد بة إثارة ويكون ذو رتم واحد خالي من التنوع والتشويق. (٦٢:٢٦)

كما يشير "عصام عبد الخالق" (٢٠٠٣) أن التدريب الرياضي لا يتوقف على مستوي دون آخر وليس قاصراً على إعداد المستويات العليا (قطاع البطولة) فقط، فلكل مستوي طريقته وأساليبه وعلى ذلك فالتدريب الرياضي عملية تحسين وتطوير مستمر لمستوي اللاعبين في المجالات الرياضية المختلفة، هذا بالإضافة إلى تدريب وتحسن وتقدم المستوي الرياضي العالي إلى الأعلى وهكذا حيث لا يتوقف مستوي التدريب عند حدود معينة فالتقدم مستمر وما نصفه اليوم بالمستوي الجيد، لا يصبح في الغد جيداً (٢٢:١٥)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع كلا من "أحمد عبد الدايم الوزير، على مصطفى طه (١٩٩٩م) (١)، الين وديع فرج (٢٠٠٨م) (٣)، سعد حماد الجميلي (٢٠٠٢م) (١٠)، محمد احمد الغباروى (٢٠٠٣م) (١٦)، محمد لطفي السيد" (٢٠١١م) (٢٢) في أهمية مراعاة مدرب الكرة الطائرة إلى استخدام الوسائل التدريبية الحديثة والمتنوعة لتنمية القدرات البدنية والفنية والمهارية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى ولصالح القياس البعدي لدى ناشئى الكرة الطائرة مجموعة البحث الضابطة. يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعديّة في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهارى لدى ناشئى الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة لمتغير التمرير من أعلى (٤.٢٥) إلى (٢.٩١) لمتغير الضرب الساحق وهى اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ولصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى استخدام البرنامج التدريبي المختلط المطبق على ناشئى الكرة الطائرة مجموعة البحث التجريبية واستخدام التدريبات على أوساط تدريبية متنوعة من استخدام التدريب المائي والتدريب المائي والذين أدوا إلى التحسن في القدرات الفسيولوجية منعكسا على مستوى الأداء المهارى على الأرضية الباركية من تحسن في متغيرات الضرب الساحق والتصويب والتمرير من أعلى وأسفل.

وفى هذا الصدد يشير "حمدي إبراهيم يحيى" (٢٠٠٥م) إلى أن أسلوب دمج التدريب المنقطع أو المختلط في البرنامج التدريبي يمثل استراتيجية تنظم الأداء وقد يكون في وحدة تدريبية واحدة أو يتم توزيعه على وحدات تدريبية متتالية مع مراعاة التدريب السليم لها اعتمادا على توفير مصادر الطاقة اللازمة للأداء الحركي. (٥١:٦)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع "الهام عبد المنعم أحمد، أميرة أمير البارودي" (٢٠٠٨م) إلى أن أنشطة التدريب المختلط يمكن إدماجها في جزء الأحماء والتهدئة حيث تساعد على إعداد جسم الأداء النشاط الرياضي العنيف كما تساعد على الوقاية من الإصابات وعلاجها كما تدخل في التأهيل بعد الإصابات الرياضية. (٢٢:٤)

ويشير "ذكي محمد حسن" (٢٠٠٤م) إلى أن انشط التدريب المختلط والعمل العضلي الهوائي واللاهوائي تختار حسن محددات خاصة بكل رياضة على حدة وعلى حسب احتياج كل لاعب يؤدي التدريب في نفس يوم التدريب الاساسى ويجب أن يكون البرنامج التدريبي من نسب من التمرينات الهوائية واللاهوائية وتمرينات يمتزج فيها التحمل الهوائي واللاهوائي وتختلف حسب الهدف وفترات الموسم التدريبي. (٢٥١:٨)

ويرى الباحث أن البرنامج التدريبي الذي يشتمل على مجموعة التدريبات الهوائية واللاهوائية يؤثر ايجابيا على تحسن مستوى الأداء المهاري كما يعمل أيضا على زيادة قدرة الجهاز الدوري التنفسي لإمداد العضلات بالأكسجين اللازم أثناء عملها، بالإضافة أنه وسيلة تدريبية تساهم في زيادة حدة المنافسة في نوع النشاط الأساسي من خلال تجنب التأثيرات السلبية في عملية التدريب المتمثلة في الحمل الزائد والإحترق الرياضي.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسات "السيد السيد سعد" (٢٠٠٥م) (٢)، "حمدي يحيى" (٢٠٠٥م) (٦) في أهمية التدريب المتقاطع في تحسين مستوى القدرات البدنية والفسولوجية لدى اللاعبين وتأثيره على تحسن المتغيرات البدنية.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسيين البعدين في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري ولصالح القياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية.

الاستنتاجات :

- ١- البرنامج المقترح باستخدام التدريب المختلط له تأثير ايجابي في تنمية بعض المتغيرات الفسيولوجية (عدد مرات التنفس في الدقيقة أثناء المجهود- الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق والنسبي- معامل التنفس- معدل نبض القلب- التهوية الرئوية- معامل اللياقة التنفسية) لدى ناشئى الكرة الطائرة.
- ٢- البرنامج المقترح باستخدام التدريب المختلط له تأثير ايجابي في تنمية بعض المهارات (التمرير من أسفل- الإرسال من الوثب- التمرير من أعلى- الضرب الساحق) في كرة الطائرة.

٣- البرنامج المقترح باستخدام التدريب المختلط له تأثير ايجابي أفضل من التدريب التقليدي في تنمية بعض الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى الخاصة بكرة الطائرة.

التوصيات :

- ١- استخدام البرنامج المقترح بالتدريب المختلط عند تدريب القدرات البدنية والفسيولوجية الخاصة بلاعبي في الكرة الطائرة.
- ٢- الاهتمام بالتدريب المختلط عند التدريب على المهارات لناشئى الكرة الطائرة.
- ٣- إجراء دراسات مشابهة على مهارات الكرة الطائرة الدفاعية والهجومية.
- ٤- إجراء دراسات مشابهة في مختلف الأنشطة الرياضية.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- أحمد عبد الدايم الوزير، **على مصطفى طه**: دليل المدرب في الكرة الطائرة (اختبارات- تخطيط- سجلات)، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٢- السيد السيد سعد: "التدريب المختلط وتأثيره على بعض المكونات البدنية والإنجاز الرقمي للسباحين في الفترة الانتقالية"، بحث منشور، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضة، العدد الثامن، المجلد الأول، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية، ٢٠٠٥م.
- ٣- ايلين وديع فرج: دليل المدرب واللاعب، دار المعارف للنشر، الإسكندرية، ٢٠١١م.
- ٤- الهام عبد المنعم أحمد، أميرة أمير البارودي (٢٠٠٨م): فاعلية برنامج للتدريب المتقاطع على القدرات البدنية والكفاءة الفسيولوجية والأداء المهارى في الكرة الطائرة، بحث علمى منشور، مجلة علوم وفنون الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٨م.
- ٥- بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضى، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٦- حمدي إبراهيم يحيى: "برنامج استخدام التدريب بالمختلط في الفترة الانتقالية وتأثيره على القوة العضلية والمرونة والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٠٠ متر عدو"، بحث منشور، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضة، العدد الثامن، المجلد الأول، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية، ٢٠٠٥م.
- ٧- زكى محمد حسن: بناء المهارات الفنية والخطية، منشأة المعارف، ١٩٩٨م.

- ٨- زكي محمد محمد حسن: التدريب المتقاطع اتجاه حديث في التدريب الرياضي، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٤م.
- ٩- زكى محمد حسن: الاداء الخططى فى الكرة الطائرة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠١١م.
- ١٠- سعد حماد الجميلى: الكرة الطائرة والاعداد المهارى والخططى، دار الزهران، عمان، ٢٠٠٢م.
- ١١- سعد حماد الجميلى: موسوعة الالف تمرين فى الكرة الطائرة، دار زهران للطباعة والنشر، عمان، ٢٠٠٢م.
- ١٢- سعد حماد الجميلى: الكرة الطائرة مبادئها وتطبيقاتها الميدانية، دار دجلة للطباعة والنشر، الأردن، ٢٠٠٩م.
- ١٣- شيماء السيد رضوان: تأثير استخدام التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الصفات البدنية الخاصة في الكرة الطائرة، بحث علمى منشور ، مجلة علوم وفنون التربية الرياضية، جامعة اسيوط، ٢٠١١م.
- ١٤- قيس جواد نايف: تأثير التدريب الرياضي في بيئتين مختلفتين على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية والبدنية للاعبى تنس الكراسي المتحركة، بحث علمى منشور، مجلة الرياضية المعاصرة، المجلد الحادى عشر، العدد السادس عشر، ٢٠١٢م.
- ١٥- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط١٣، دار المعارف الاسكندرية، ٢٠٠٣م.
- ١٦- محمد احمد الغباروى: دليل المدرب واللاعب فى الكرة الطائرة، دار السماح للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- ١٧- محمد جابر بريقع: التدريب المختلط، مؤسسة المعارف للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٤م.
- ١٨- محمد حسين أحمد: تأثير استخدام التدريب المتقاطع على فعالية الأداء الخططى للضرب الهجومي لدي لاعبي الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية، ٢٠٠٤م.
- ١٩- محمد حمدى نور الدين: الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق، عامر لطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٦م.

- ٢٠ - محمد صبحي حساتين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، الطبعة الرابعة، دار الفكر العربي القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ٢١ - محمد لطفي السيد، أشرف محمد زين (٢٠٠٣): التدريب بالأسلوب المتنوع وأثره على مقدرة وثب اللاعب في الكرة الطائرة، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، العدد السابع والأربعون، جامعة الإسكندرية.
- ٢٢ - محمد لطفي السيد: فنيات الاداء الخططى فى الكرة الطائرة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠١١م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 23- **Adrian, A.** Cross-training not cross-purposes. Physician and sports medicine. 2006.
- 24- **Bryant Stamford(1996):** Cross Training, Giving yourself whole-body workout,the physical and sports medicine,vol,24 No 9, sep.
- 25- **Darlene A. Kluka & Peter J. Dunn, Jr:** Volleyball, Wm.C. Brown Publishers, U.S.A. ,1998.
- 26- **Jermyn. K :** Cross training for Optima , fun and fitness , 2002 www. Track Coach. ComJon yasenda : Fitness cross training (Fitness speetrum series) , Human kinetics , 2002
- 27- **Jon yasenda:** Fitness cross training (Fitness speetrum series) , Human kinetics , 2004.
- 28- **Internet. Cross-Training:** Rev up your exercise program with variety: by Mayo Clinic Staff. 2007.
- 29- **Kramaer Stone (1997):** Effects of single versus multiple sets of weigh training Impact of volume, intensity and variation Jornal of s trength and conditioning research.
- 30- **Lisa Lynam:** cross training a heart for rowing , 2001 , WWW, track coach. com.
- 31- **Meglynn H.G & Moran T.G.** Cross Training for Sports. Human kinetics Books, San Francesco. 2005.